



projection

RÉSEAU DE PROFESSIONNELS JUNIORS

# Le piratage des réseaux dans les pays en développement

## Compte-rendu de la rencontre Jeunes Professionnels

**Date** : jeudi 19 novembre 2015

**Lieu** : Café Le voltigeur, 59 Rue du Faubourg Saint-Antoine, 75011 Paris

**Animateurs** : **Laure Criqui (spécialiste développement urbain)** - Erwan Floch (réseau Projection)

### 1. Contexte & Objectifs

On déplore souvent le piratage des réseaux de services (branchements illégaux, manipulation des compteurs, réseaux spaghettis, connexions collectives aux points de distribution, détournement des infrastructures etc.). À première vue, le piratage génère effectivement des pertes techniques et commerciales pour les prestataires officiels, et il peut également se révéler dangereux à la fois pour le pirate, pour la continuité du service fourni ainsi que pour les bénéficiaires.

Mais dans les villes en développement, les entreprises intègrent ces pertes à leur fonctionnement, ne sont pas toujours capables de faire la différence entre celles liées au 'vol' et celles dues au dysfonctionnement du service, voire parfois tolèrent certains branchements non-conventionnels.

En outre, si les habitants piratent les réseaux, c'est pour eux une solution en l'absence de fourniture officielle, autrement dit, c'est une forme d'accès rationnelle et souvent efficace aux services essentiels. Le piratage n'est d'ailleurs pas toujours un palliatif temporaire mais peut être tout à fait organisé, innovant, techniquement élaboré, payant...

Face à ces situations qui interpellent, plusieurs questions se posent alors :

- ➔ Quelles réalités le piratage recouvre vraiment ?
- ➔ Quelles sont ces techniques ? Quelles sont les contraintes ?
- ➔ Quels sont réellement les effets négatifs de ce piratage pour les entreprises ?
- ➔ Quelles sont les actions prises par les entreprises pour 'lutter' contre le piratage ?

Dans le but de répondre à ces questions le réseau projection a récemment créé un groupe de travail composé de jeunes professionnels dédié à ce thème. Afin de disposer d'exemples de piratages, le groupe a lancé un appel à témoignage auprès des membres du réseau Projection sous forme de jeu concours photo. Le questionnaire lancé en août 2015 avait pour but de collecter des photos et témoignages illustrant des cas concrets de piratages de réseaux.

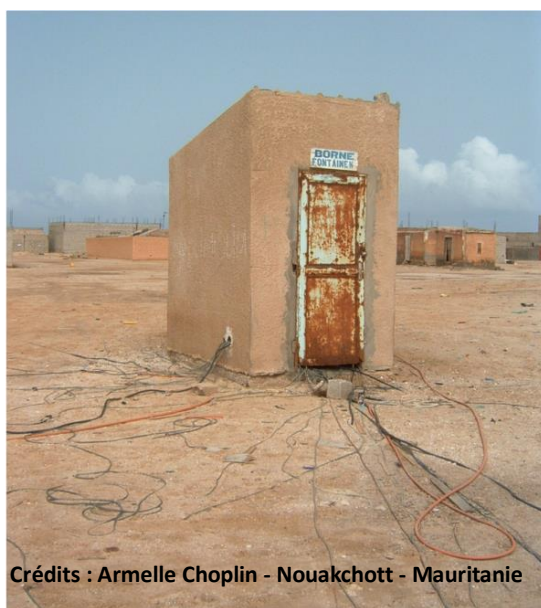
La rencontre Jeunes Professionnels a été l'occasion de présenter les premiers résultats de cet appel à témoignages et de brainstormer afin de dégager de nouvelles idées et permettre au groupe de travail de continuer à approfondir sa réflexion.

## 1. LES ATTENTES DE CETTE RENCONTRE

- Présenter les exemples de piratage récoltés et discuter autour de ces exemples
- Débattre autour des conditions du piratage et des justifications et répressions possibles
- Trouver de nouveaux axes de réflexion pour le groupe de travail

## 2. Déroulé de la rencontre Jeunes professionnels

Laure Criqui a introduit la séance en présentant les questions qui ont poussé Projection à créer un groupe de travail dédié au piratage et a insisté sur le manque d'études concernant le piratage des réseaux malgré l'importance de cette situation.



Crédits : Armelle Choplin - Nouakchott - Mauritanie

Afin d'introduire en image le sujet, Laure Criqui a ensuite présenté une photo prise par Armelle Choplin à Nouakchott en Mauritanie en 2008 d'une borne fontaine d'eau, transformée en générateur électrique piraté. Selon les avis des participants, cette photo marquante reflète parfaitement le caractère innovant que peut avoir le piratage, avec une forme originale d'intégration entre réseau d'eau et d'électricité qui n'est cependant pas dénuée de risques !

Un jeu de rôle a ensuite été proposé aux participants pour la présentation des images suivantes. Un groupe a dû se placer du côté des défenseurs du piratage des réseaux en devant trouver des explications et justifications aux situations de piratage, tandis que l'autre groupe s'est placé du côté des partisans de l'interdiction du piratage et

de sa répression.

Deux séries de photos ont été présentées :

- La première série portant sur des piratages liés aux réseaux d'eau
- La deuxième série portant sur des piratages liés aux réseaux d'électricité

### 1. LES PIRATAGES LIES A L'EAU



Crédits : Martin Leménager - Lagos - Nigéria

Une première série de photos montrant le détournement de compteurs à eau a été présentée. Martin Leménager a présenté l'exemple d'un By-pass sur un compteur d'eau à prépaiement à Lagos au Nigeria. Ce piratage a eu lieu dans un quartier plutôt aisé de Lagos et le compteur avait été récemment installé. Il a expliqué que normalement ce type d'installation est plutôt bien accepté par les populations et qu'il ne connaissait pas la cause de ce financement : volonté de ne pas payer ? Problème technique ?

Laure Criqui a également illustré le processus de détournement de compteur avec une série de photos de Julie Aubriot montrant les différentes étapes pour saboter un compteur d'eau à prépaiement, en Afrique du Sud, à Soweto, Township de Johannesburg avec cette fois une volonté politique de ne pas payer pour le service :

Rencontre mensuelle 19/11/2015: Groupe de travail 'Piratage des services essentiels'

## Sabotage d'un compteur d'eau à prépaiement, Soweto © Julie Aubriot



← 0. Un activiste explique à une résidente pourquoi il est juste d'arracher son compteur



1. Couper l'arrivée d'eau dans la rue



2, 3, 4. Déterrer le compteur

3

Rencontre mensuelle 19/11/2015: Groupe de travail 'Piratage des services essentiels'



5. Mise à jour des connexions



6. Fabrication artisanale d'un conduit de remplacement

4





7, 8. Mise en place du conduit de raccordement artisanal

Images extraites de: Aubriot J. (2012) Usages militants du droit à l'eau en Afrique du Sud: Du projet Gcin'Amanzi à l'affaire Mazibuko. Thèse en aménagement de l'espace et urbanisme de l' Université Paris-



Suite à la présentation de ces photos de piratage, deux groupes ont donc échangé en défendant ces piratages ou en pointant leurs défauts. Voici les principaux points ressortis de ces échanges :

Avantages avancés par les pirates	Inconvénients dénoncés par les antis pirates
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problèmes techniques au niveau du compteur</li> <li>- Droit universel à l'eau</li> <li>- Pas d'accessibilité au service</li> <li>- Pas de SAV, trop complexe d'aller payer</li> <li>- Problème de capacité / volonté à aller payer</li> <li>- Mauvaise qualité/efficacité de service</li> <li>- Mauvais rapport qualité / prix</li> <li>- Le système du prépaiement est inéquitable</li> <li>- Il y a des fuites sur le réseau</li> <li>- Le service est trop cher</li> <li>- Actions de contestation politique et sociale</li> <li>- Corruption des agents de l'opérateur technique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le piratage engendre un gaspillage de la ressource</li> <li>- Le paiement se fait en fonction du revenu</li> <li>- L'opérateur a besoin de quantifier la consommation qui est faussée à cause du piratage = La fraude empêche d'avoir une bonne connaissance de la consommation -&gt; pas de possibilités de rationner l'eau par rapport aux habitudes de consommation</li> <li>- Besoin de différencier et d'analyser les différents types de pertes (fuites techniques et fraude)</li> <li>- Engendre des pertes financières pour l'opérateur</li> </ul>



RM du 19/11/2015

## 2. LES PIRATAGES LIES A L'ELECTRICITE

Les échanges se sont poursuivis autour d'exemples liés à l'électricité. Francesca Pilo a présenté des photos du parcours de branchements électriques clandestins à Rio de Janeiro, au Brésil. Les images 1, 2 et 3 montrent le parcours d'un branchement clandestin depuis la résidence de l'habitant, jusqu'à l'extérieur. Les fils "artisanaux" sortent de la partie haute de la maison et se dirigent vers un transformateur, en passant par plusieurs points d'appui (poteaux en bois).

*Rencontre mensuelle 19/11/2015: Groupe de travail 'Piratage des services essentiels'*

### Parcours de branchements électriques clandestins, Rio © Francesca Pilo'



1, 2, 3. Parcours de fils artisanaux, de la résidence au transformateur



Concentration de branchements

6

Plusieurs autres photos liées à l'électricité ont également été présentées :

- 1) système d'éclairage artisanal mis en place par les habitants avec des ampoules pour éclairer les rues le soir parce que l'éclairage public est extrêmement déficient dans la favela de Rio de Janeiro.



Francesca Pilo

- 2) Plusieurs photos de réseaux « spaghettis » en Inde et au Liban. Mais malgré l'aspect « spectaculaire » de ces photos, les photographes ne peuvent souvent pas dire s'il s'agit du réseau officiel ou de piratage, tant le réseau électrique, même officiel, peut parfois être précaire. De plus en Inde et au Liban, très peu de fils sont enterrés, ce qui augmente cet aspect « sac de nœuds ».



Mathieu Martin, Delhi (Inde)



Diane Machayekhi, Flo Saïda (Liban)

- 3) Un autre exemple d'Inde montrant cette fois des transformateurs antivol descellés et piratés a été présenté par Laure Criqui, montrant qu'une certaine course à l'innovation peut s'instaurer entre pirates et opérateurs.



Laure Criqui

Suite à ces différents exemples de piratage, les participants à la rencontre se sont une nouvelle fois divisés en deux groupes pour justifier ou contrer ces piratages :

Raisons du piratage	Inconvénients du piratage
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le réseau ne parvient pas jusqu'à chez l'habitant, le piratage est la seule solution pour avoir accès à l'électricité</li> <li>- L'utilisateur ne veut pas payer pour un service de mauvaise qualité avec de nombreuses coupures d'électricité et un opérateur officiel qui n'améliore pas le réseau déjà présent</li> <li>- Le service est trop cher</li> <li>- Piratage pour avoir deux transformateurs et pouvoir échanger quand le système officiel a des problèmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danger de pirater l'électricité pour les habitants</li> <li>- Impossibilité pour l'entreprise de pouvoir évaluer la consommation électrique de ses abonnés</li> <li>- Pas d'amélioration possible du service si les gens ne le payent pas</li> <li>- Le piratage de quelques uns peut générer des coupures d'électricité à une échelle plus large</li> <li>- Le piratage fait perdre de l'argent à l'opérateur</li> </ul>



Les différents exemples présentés ont donc permis aux participants de détacher des motivations pouvant pousser à pirater des réseaux d'eau et d'énergie ainsi que les raisons des opérateurs de s'opposer à ces piratages de leurs réseaux. Ces motivations de part et d'autre se rejoignent souvent entre l'eau et l'électricité.

**On peut distinguer deux types de piratage différenciés :**

- 1) **Le piratage d'un réseau pour avoir accès à un service auquel les pirates ne sont pas normalement raccordés.** Il s'agit donc ici pour l'habitant de pouvoir accéder à un service et non pas de pirater l'existant. Le piratage répond donc à une insuffisance du service public dans ce cas.
  - 2) **Le piratage d'un réseau alors que l'habitant y a déjà accès pour d'autres raisons :** politiques, économiques ou techniques principalement.
- ❖ Le vocabulaire peut varier selon les situations observées : ainsi pour le premier cas on pourra plutôt parler d'informel tandis que dans le second cas, les termes de piratage ou de fraude seront privilégiés.



RM du 19/11/2015

### 3. REFLEXIONS SUR LE DEVENIR DU GROUPE DE TRAVAIL

Après avoir présenté nos premiers témoignages de piratages de réseaux lors de la rencontre, les participants ont réfléchi au futur du groupe de travail. Le premier travail de collecte de données ayant été réalisé à travers le questionnaire piratage, il faut maintenant donner une nouvelle direction à notre réflexion afin qu'elle se poursuive et aille plus loin.

Laure Criqui a exposé les difficultés auxquelles s'est confronté le groupe de travail pour collecter ces premiers témoignages de piratage malgré l'intérêt des personnes approchées pour ce sujet. Elle a également expliqué que le sujet est peu traité dans le domaine de la recherche et reste assez tabou. Le groupe de travail ne dispose donc pas de ressources documentaires fortes. Ce qui permet également de s'interroger sur l'absence de ce sujet dans les débats : pourquoi est-il si peu abordé et pourquoi n'en fait-on pas une priorité ?

Un brainstorming a donc été réalisé afin de trouver des idées d'actions à mener suite à cette première rencontre. Plusieurs idées ont été évoquées :

- ▶ Se centrer sur des aspects économiques : comment le piratage est intégré ou non dans les business plan des entreprises par exemple ?
- ▶ Une réflexion sur des aspects géographiques : quelles sont les différences de piratage selon les pays/continents ?
- ▶ Se centrer sur les motivations poussant au piratage qu'elles soient économiques, politiques, techniques ou autres
- ▶ L'idée a été lancée de s'associer avec des chercheurs ou un institut ou une université et de proposer un sujet de thèse sur le piratage des réseaux, ou de s'associer avec une promo universitaire pour enrichir notre réflexion.

L'idée suivante a été retenue comme prochaine étape à accomplir :

- ▶ Effectuer un ou plusieurs entretiens avec des responsables fraude d'opérateurs d'eau ou d'électricité afin de comprendre le point de vue de l'un des acteurs les plus concernés par le piratage, voir comment peut réagir un opérateur face à ces situations souvent délicates à traiter et quelles techniques sont employées (sensibilisation, gestion,...?) . De plus cette interview permettra au groupe de travail de trouver de nouvelles personnes à contacter et de nouvelles pistes à explorer.
- ❖ Il est important de noter que le but du groupe de travail n'est pas de se positionner pour ou contre le piratage, mais bien d'explorer les différents points de vue afin de pouvoir récolter assez d'informations pour définir un livrable qui fasse avancer la réflexion dans ce domaine.
- ❖ Il faut également noter que le piratage est ici perçu comme une porte d'entrée pour une approche intégrée de plusieurs services.

#### La discussion continue !

N'hésitez pas à nous faire parvenir vos remarques, vos idées, ou vos propositions :

Directement sur notre site Internet : [www.reseauprojection.org](http://www.reseauprojection.org)

Ou par mail : [info@reseauprojection.org](mailto:info@reseauprojection.org)



**Etaient présents à cette rencontre :**

	Nom	Prénom	Mail
1	Criqui	Laure	<a href="mailto:criqui.laure@gmail.com">criqui.laure@gmail.com</a>
2	Dentel	Hélène	<a href="mailto:helene.dentel@reseauprojection.org">helene.dentel@reseauprojection.org</a>
3	Desvalois	Romain	<a href="mailto:r.desvalois@gmail.com">r.desvalois@gmail.com</a>
4	Floch	Erwan	<a href="mailto:erwan.projection@gmail.com">erwan.projection@gmail.com</a>
5	Jolly	Chloé	<a href="mailto:jolly.chloe@reseauprojection.org">jolly.chloe@reseauprojection.org</a>
6	Leménager	Martin	<a href="mailto:lemenagerm@afd.fr">lemenagerm@afd.fr</a>
7	Lerebours	Alix	<a href="mailto:a.lerebours@gmail.com">a.lerebours@gmail.com</a>
8	Martin	Mathieu	<a href="mailto:mth.mrtn@gmail.com">mth.mrtn@gmail.com</a>
9	Pelerin	Audrey	<a href="mailto:audrey@reseauprojection.org">audrey@reseauprojection.org</a>
10	Pilo	Francesca	<a href="mailto:francescapilo.p@gmail.com">francescapilo.p@gmail.com</a>
11	Rabouille	Fabien	<a href="mailto:fabien.rabouille@gmail.com">fabien.rabouille@gmail.com</a>